

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Juni 2005 (09.06.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/052211 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C23C 10/30**,
F01D 5/28

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/002438**

(22) Internationales Anmeldedatum:
4. November 2004 (04.11.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:
103 55 234.0 26. November 2003 (26.11.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **MTU AERO ENGINES GMBH** [DE/DE];
Dachauer Strasse 665, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und

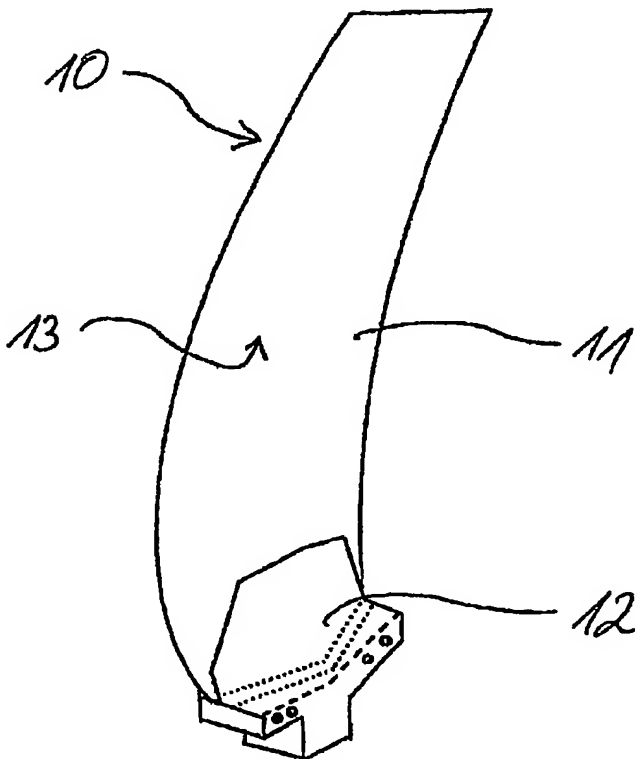
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **ALBRECHT, Anton**
[DE/DE]; Andechser Strasse 41, 82346 Andechs-Erling
(DE). **WYDRA, Gerhard** [DE/DE]; Quidenusweg 8,
85764 Oberschleissheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR PRODUCING A CORROSION-RESISTANT AND OXIDATION-RESISTANT COATING AND
COMPONENT COMPRISING A COATING OF THIS TYPE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUM HERSTELLEN EINER KORROSIONSBESTÄNDIGEN UND OXIDATIONSBESTÄN-
DIGEN BESCHICHTUNG SOWIE BAUTEIL MIT EINER SOLCHEN BESCHICHTUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a method for
producing a corrosion-resistant and oxidation-resistant
coating, in addition to a component comprising a coating
of this type. According to the invention, a compo-
nent is prepared from a component material and a slurry.
In addition to a binding agent, the slurry contains at least
one metal powder, said powder consisting of at least 25
wt. % of at least one metal in the platinum group and
is either formed from encased powder cores, (the latter
consisting of at least one metal in the platinum group
and said casing of the powder core consisting of a mate-
rial that has the same base as the component material),
or from a metal powder alloy, which contains at least
one material that has the same base as the component
material, in addition to at least one metal of the plat-
inum group. The slurry is applied at least to sections of
the component, forming a slurry coating. Said coating
is then hardened or dried. The component that is coated
at least in sections with the slurry and is then subjected
to a thermal treatment so that said coating diffuses into
the component.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein
Verfahren zum Herstellen einer korrosionsbeständigen
und oxidationsbeständigen Beschichtung. Des weiteren
betrifft die Erfindung ein Bauteil mit einer solchen Be-
schichtung. Nach dem erfindungsgemässen Verfahren
werden ein Bauteil aus einem Bauteilwerkstoff

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/052211 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

und ein Schlickerwerkstoff bereitgestellt, wobei der Schlickerwerkstoff neben einem Bindemittel zumindest ein Metallpulver enthält, wobei das Metallpulver aus zumindestens 25 Gew. % aus mindestens einem Metall der Platin-Gruppe besteht, und entweder aus ummantelten Pulverkernen gebildet wird, wobei die Pulverkern aus mindestens einem Metall der Platin-Gruppe gebildet werden, und wobei die Ummantelungen der Pulverkern aus einem mit dem Bauteilwerkstoff basisgleichen Material gebildet werden, oder aus einer Metallpulverlegierung gebildet wird, die neben dem mindestens einem Metall der Platin-Gruppe mindestens ein mit dem Bauteilwerkstoff basisgleiches Material enthält. Der Schlickerwerkstoff wird zumindest bereichsweise auf das Bauteil unter Ausbildung einer Schlickerschicht aufgetragen. Die Schlickerschicht wird sodann ausgehärtet bzw. getrocknet. Darauffolgend erfolgt eine Wärmebehandlung des mit dem Schlickerwerkstoff zumindest bereichsweise beschichteten Bauteils zum Eindiffundieren der Schlickerschicht in das Bauteil.